



ООО «ЭСМА»

Компьютерная физиотерапия от производителя,
для косметологии, общей, восстановительной и спортивной медицины,
фитнеса

esmainfo@gmail.com, тел. / факс: 8 800 555 1992

**Аппараты физиотерапевтические электроимпульсные «ЭСМА-12»
в вариантах исполнения по ТУ 26.60.13-012-52120251-2017**

**Руководство по эксплуатации
АФТЭ.26.60.13-012 РЭ**



г. Санкт-Петербург
2018 г.

Версия 1.0

1

СОДЕРЖАНИЕ

	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
2.	КОМПЛЕКТНОСТЬ	14
3.	УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	16
3.1	Аппарат физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.19»	16
3.2	Аппараты физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У»	22
3.3	Аппарат физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.25»	27
3.4	Аппарат физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.05»	32
4.	МАРКИРОВКА	35
5.	УПАКОВКА	36
6.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	36
7.	ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	36
8.	ДЕЗИНФЕКЦИЯ АППАРАТОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ.	37
9.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	37

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на аппараты физиотерапевтические электроимпульсные «ЭСМА-12» в вариантах исполнения по ТУ 26.60.13-012-52120251-2017 (далее – аппараты).

Аппараты предназначены для временного уменьшения до минимума проявлений целлюлита, дряблой кожи или морщин путём стимуляции и нагрева подкожных тканей человека. В комплект аппаратов входят специальные излучатели (аппликаторы), предназначенные для подачи электроимпульсной и ультразвуковой энергии на кожу.

Сфера применения: как переносные для выездной работы, а также как стационарные в условиях медицинских, лечебно-профилактических, косметологических и спортивных учреждений.

Аппараты изготавливаются в 5-х вариантах исполнения:

- ЭСМА-12.19;
- ЭСМА-12.21;
- ЭСМА-12.21У;
- ЭСМА-12.25;
- ЭСМА-12.05.

Показания к применению: Разглаживание морщин, уменьшение дряблости кожи, лечение целлюлита, лечение выпадения волос, лечение ожирения, блефароптоз, переутомление мышечное, общее переутомление, электрогимнастика, электромассаж, ушибы, растяжения и переломы, бурсит, артрит, артроз, периартроз, остеоартроз, остеопороз, эпикондилит, остеохондроз, восстановление контрактуры суставов, воспаление надкостницы - периостит, межреберная невралгия, радикулит, ревматизм, плоскостопие.

Внимание! Противопоказания к применению - запрещается использовать аппараты при:

- при наличии у пациента имплантированного электронного устройства (например, кардиостимулятора),
- при любых воспалительных заболеваниях в стадии обострения,
- при нарушениях целостности кожного покрова в зоне воздействия,
- при гипертонических болезнях 2 – 3 степени (АД 180/100мм рт.ст.) в сочетании с частыми сосудистыми кризами,
- при сердечно – сосудистой недостаточности 2 – 3 степени,
- при нарушениях сердечного ритма (мерцательная аритмия, А-В блокады и др.), ангиоматозе,
- при онкологических заболеваниях,
- во время беременности,
- при психических заболеваниях и эпилепсиях,
- при наличии тромбофлебитов, флебитов, варикозном расширении вен 2 - 3 степени.

Предостережения о потенциальных опасностях:

Внимание! одновременное подключение ПАЦИЕНТА к высокочастотному электрохирургическому АППАРАТУ может привести к ожогам в месте нахождения электродов и к возможному повреждению СТИМУЛЯТОРА;

Внимание! работа вблизи (например, на расстоянии до 1 м) АППАРАТА для коротковолновой или микроволновой терапии может привести к нестабильности на выходе СТИМУЛЯТОРА;

Внимание! Ограничения использования аппаратов:

- Диабет – если пациент получает инъекции инсулина, на проведение процедур необходимо разрешение лечащего врача. Если пациент принимает сахароснижающие препараты перорально – разрешения не требуется.

- При приёме пациентом стероидов, транквилизаторов, снотворного, гормональных средств эффект от процедур будет наступать медленнее, и понадобится больше времени для достижения намеченных результатов.

- Сильнодействующие анальгетики центрального действия ослабляют не только боль, но и чувствительность к электростимуляции.

- Время процедур не должно превышать 60 минут в день

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аппараты соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.5, ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ 25052, ГОСТ ИЕС 60601-1-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ 25053-87, ТУ 26.60.13-012-52120251-2017.

1.1 Основные технические параметры представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические параметры.

Технический параметр		Допустимое значение
Аппарат «ЭСМА 12.19»		
Количество независимых выходов каналов		3
Количество независимых каналов		2+6+2
Количество подключаемых стационарных электродов		не более 28
Частота генерируемых импульсов, Гц		4-800 ($\pm 0,5$)
Длительность стимулирующих импульсов, мкс* ² (См. Рис. 1)		200
Форма импульсов* ² (См. Рис. 2)		Полярная асимметричная (нейроподобная)
Длительность возбуждения/паузы, сек		5/2 ($\pm 0,1$) или непрерывно
Максимальная амплитуда выходного импульсного напряжения в режиме холостого хода (ХХ), В * ²		Не менее 60
Величин выходного импульсного тока, мА* ³ (См. Рис. 4 и Рис. 5)		100 - при коротком замыкании (КЗ) 5,6 при подключении электродов для лица (N2) 26 при подключении электродов для тела, размер 50 x 50 мм (N3) 60 при подключении электродов для тела, размер 60 x 100 мм (N4)
Величина выходного постоянного тока, мА	блок «Стимулятор 1»	0-60
	блок «Стимулятор 2»	0-6
	блок «Гальванизация»	0-0,6
Длительность процедур, мин		5-25($\pm 0,2$)
Номинальное входное напряжение питания, В $\pm$		12 ($\pm 10\%$)
Максимальная потребляемая мощность, ВА		не более 45
Максимальный потребляемый ток, А		Не более 4
Размеры аппарата, мм (длина/ширина/высота)* ¹		290x210x80
Масса аппарата, кг* ¹		1,465
Масса аппарата с комплектующими, кг* ¹		2,965

Таблица 1 (продолжение).

Аппарат «ЭСМА 12.21»	
Количество независимых выходов каналов	3
Количество независимых каналов	8
Количество подключаемых электродов	до 28
Частота генерируемых импульсов, Гц	4-800 ($\pm 0,5$)
Длительность стимулирующих импульсов, мкс ^{*2} (Смотреть Рис. 1)	200
Форма импульсов ^{*2} (Смотреть Рис. 2)	Полярная асимметричная (нейроподобная)
Длительность возбуждения/паузы, сек	5/2 ($\pm 0,1$) или непрерывно
Максимальная амплитуда выходного импульсного напряжения в режиме холостого хода (ХХ), В ^{*2}	Не менее 60
Величин выходного импульсного тока, мА ^{*3} (Смотреть. Рис 4 и Рис.5)	100 - при коротком замыкание (КЗ) 5,6 при подключении электродов для лица (N2) 26 при подключении электродов для тела, размер 50 x 50 мм (N3) 60 при подключении электродов для тела, размер 60 x 100 мм (N4)
Длительность процедуры, мин	5-25 ($\pm 0,2$)
Номинальное входное напряжение питания, В $\overline{\text{---}}$	12 ($\pm 10\%$)
Максимальная потребляемая мощность, ВА	не более 45
Максимальный потребляемый ток, А	не более 4
Размеры аппарата, мм (длина/ширина/высота) ^{*1}	290×210×80
Масса аппарата, кг ^{*1}	1,375
Масса аппарата с комплектующими, кг ^{*1}	2,730
Аппарат «ЭСМА 12.21У»	
Количество независимых выходов каналов	3
Количество независимых каналов	8
Количество подключаемых электродов	Не более 28
Частота генерируемых импульсов, Гц	4-800 ($\pm 0,5$)
Длительность стимулирующих импульсов, мкс ^{*2} (Смотреть Рис. 1)	200
Форма импульсов ^{*2} (Смотреть Рис. 2)	Полярная асимметричная (нейроподобная)
Длительность возбуждения/паузы, сек	5/2 ($\pm 0,1$) или непрерывно
Максимальная амплитуда выходного импульсного напряжения в режиме холостого хода (ХХ), В ^{*2}	Не менее 60
Величин выходного импульсного тока, мА ^{*3} (Смотреть. Рис 4 и Рис.5)	100 - при коротком замыкание (КЗ) 5,6 при подключении электродов для лица (N2) 26 при подключении электродов для тела, размер 50 x 50 мм (N3) 60 при подключении электродов для тела, размер 60 x 100 мм (N4)
Длительность процедуры, мин	5-25 ($\pm 0,2$)
Частоты излучения блока УЗк, МГц ^{*4} (Смотреть Рис. 6)	0,88, 2,64
Номинальные значения эффективной интенсивности УЗ излучения, Вт/см ² ^{*4} (Смотреть Рис. 6)	0,3, 0,8, 1,2
Режимы работы УЗк	Непрерывно
Номинальное входное напряжение питания, В $\overline{\text{---}}$	12 ($\pm 10\%$)
Максимальная потребляемая мощность, ВА	не более 45
Максимальный потребляемый ток, А	не более 4
Размеры аппарата, мм (длина/ширина/высота) ^{*1}	290×210×80
Масса аппарата, кг ^{*1}	1,670
Масса аппарата с комплектующими, кг ^{*1}	3,215

Таблица 1 (продолжение).

Аппарат «ЭСМА 12.25»	
Количество независимых процедур	3
Количество независимых каналов	8
Количество подключаемых электродов	не более 28
Частота генерируемых импульсов, Гц	4-800 ($\pm 0,5$)
Длительность стимулирующих импульсов, мкс* ² (Смотреть Рис. 1)	200
Форма импульсов* ² (Смотреть Рис. 2)	Полярная асимметричная (нейроподобная)
Длительность возбуждения/паузы, сек	5/2 ($\pm 0,1$) или непрерывно
Максимальная амплитуда выходного импульсного напряжения в режиме холостого хода (XX), В * ²	Не менее 60
Величин выходного импульсного тока, мА* ³ (Смотреть Рис 4 и Рис.5)	100 - при коротком замыкание (КЗ) 5,6 при подключении электродов для лица (N2) 26 при подключении электродов для тела, размер 50 x 50 мм (N3) 60 при подключении электродов для тела, размер 60 x 100 мм (N4)
Длительность процедуры, мин	5-25 ($\pm 0,2$)
Частоты излучения блока УЗк, МГц * ⁴ (Смотреть Рис. 6)	0,88, 2.64
Номинальные значения эффективной интенсивности УЗ излучения, Вт/см ² * ⁴ (Смотреть Рис. 6)	0.3, 0.8, 1.2
Режимы работы УЗТ	Непрерывно
Номинальное входное напряжение питания, В ---	12 ($\pm 10\%$)
Максимальная потребляемая мощность, ВА	не более 45
Максимальный потребляемый ток, А	не более 4
Размеры аппарата, мм (длина/ширина/высота)* ¹	200×150×65
Масса аппарата, кг* ¹	0,92
Масса аппарата с комплектующими, кг* ¹	1,8
Аппарат «ЭСМА 12.05»	
Количество независимых процедур	2
Частоты излучения блока УЗк, МГц * ⁴ (Смотреть Рис. 6)	0,88, 2.64
Номинальные значения эффективной интенсивности УЗ излучения, Вт/см ² * ⁴ (Смотреть Рис. 6)	0.3, 0.8, 1.2
Режимы работы УЗТ	Непрерывно
Длительность УЗТ процедуры, мин	1-25 ($\pm 0,2$)
Номинальное входное напряжение питания, В ---	12 ($\pm 10\%$)
Максимальная потребляемая мощность, ВА	не более 12
Максимальный потребляемый ток, А	не более 1
Размеры аппарата, мм (длина/ширина/высота)* ¹	200×150×70
Масса аппарата, кг* ¹	0,6
Масса аппарата с комплектующими, кг* ¹	1,075

Примечание *1: *Допускаемое отклонение размеров аппаратов ± 1 мм, допустимое отклонение масс аппаратов $\pm 0,07$ кг, допустимое отклонение масс аппаратов с комплектующими $\pm 0,2$ кг.

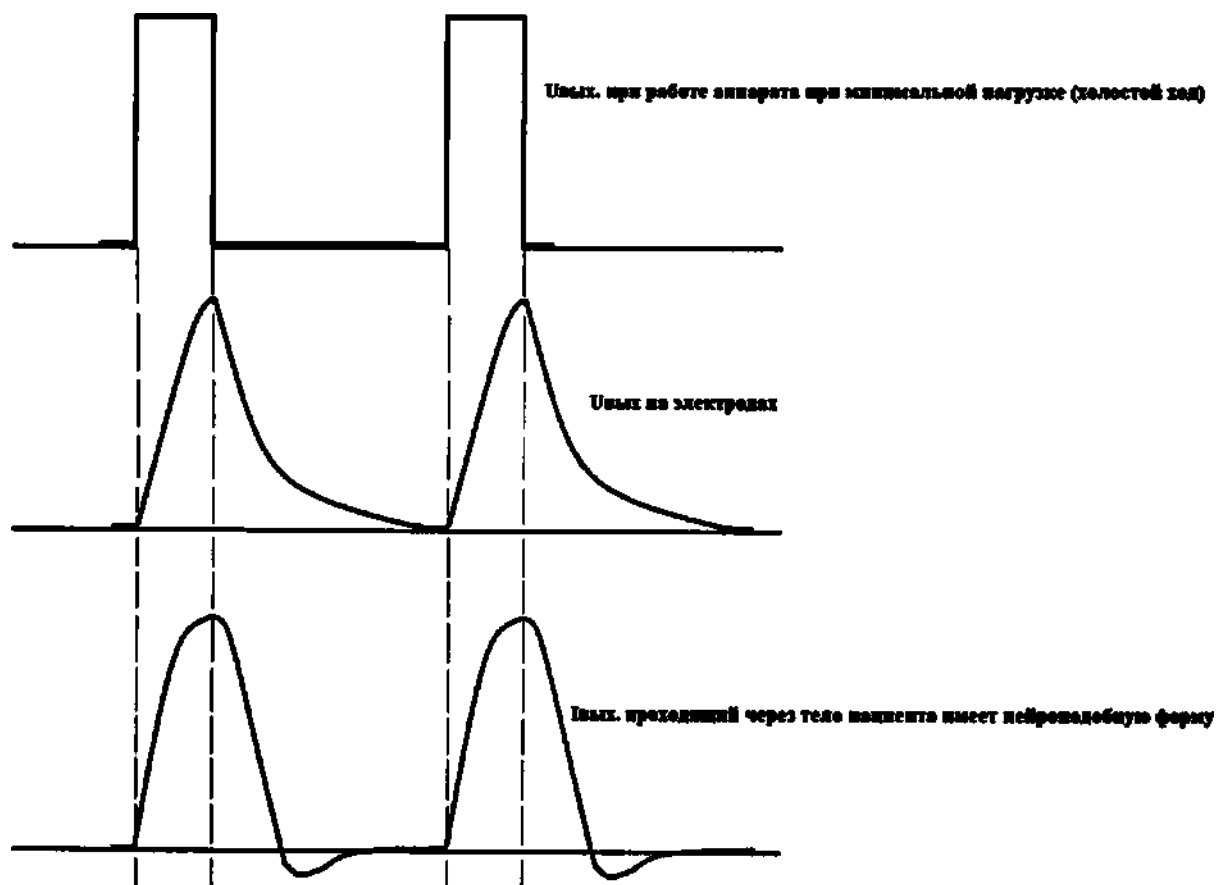
Примечание *2: *Аппараты генерируют импульсное напряжения прямоугольной формы амплитудой A периодом повторения T_0 (длительность импульсов = 200 мкс), соответствующие частоте повторения: $f = 1/T_0$.

Рис.1 Вид импульсного напряжения генерируемое аппаратами ЭСМА



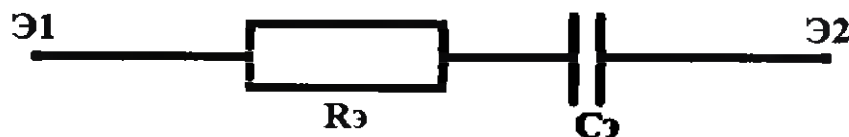
Данное напряжение приложенное к электродам формирует ток возбуждения - нейроподобной формы

Рис. 2 Форма/Вид импульсного напряжения генерируемое аппаратами ЭСМА



Примечание *3

Рис 3 Эквивалентная схема проводимости тела пациента



Э1, Э2 - приклеенный электрод на тело/лицо пациента

$R_{\text{э}}$ - активная составляющая проводимости электродов, кОм

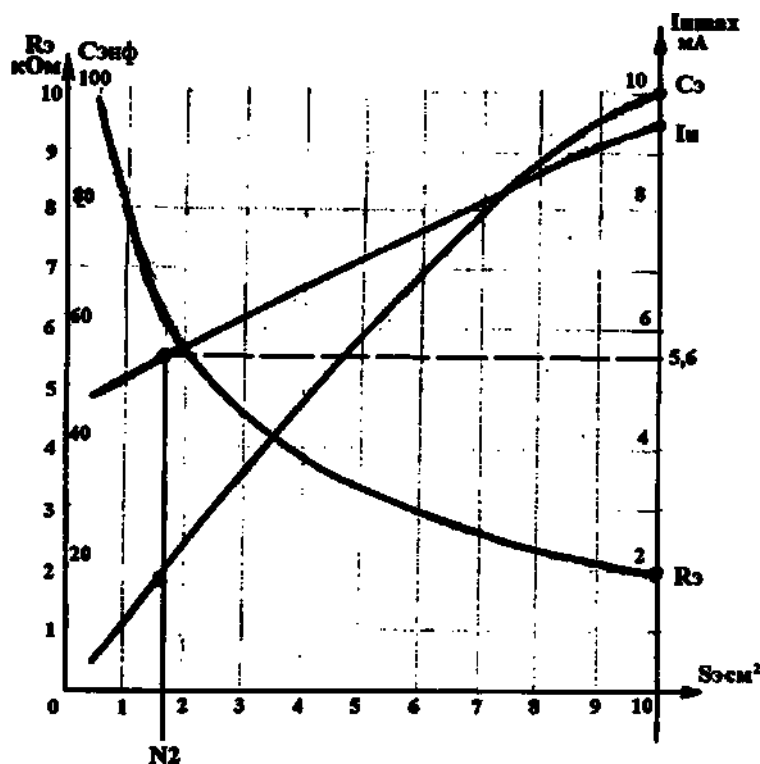
$C_{\text{э}}$ - реактивная (ёмкостная) составляющая, нФ

Полное сопротивление нагрузки = $R_{\text{э}} + C_{\text{э}}$

Полное сопротивление нагрузки зависит от площади используемых электродов и от качества контакта электродов с телом пациента.

Эквивалентная схема проводимости тела человека применима для Рис 4 и Рис. 5

Рис. 4 График зависимости нагрузочных характеристик аппаратов ЭСМА от используемых электродов (Электроды для лица)



$R_{\text{э}}$ - активная составляющая проводимости электродов, кОм

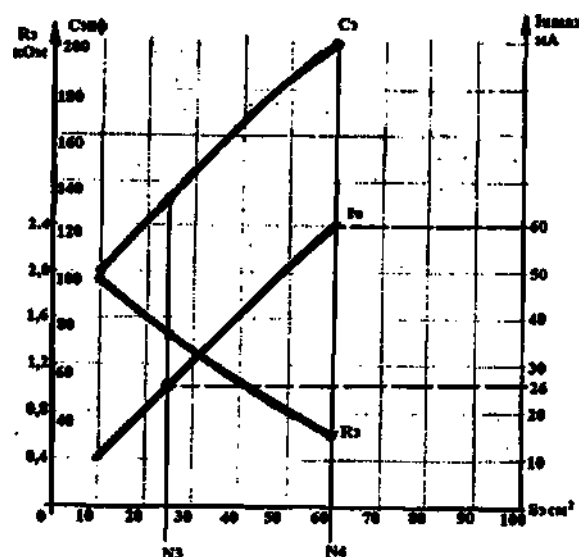
$S_{\text{э}}$ - площадь используемых электродов, см²

$I_{\text{и max}}$ - максимальный импульсный ток, мА

$C_{\text{э}}$ - реактивная (ёмкостная) составляющая, нФ

N2 - Электроды для лица

Рис. 5 График зависимости нагрузочных характеристик аппаратов ЭСМА от используемых электродов (электроды для тела)



R_z - активная составляющая проводимости электродов, кОм

S_z - площадь используемых электродов, см²

$I_{и\ max}$ - максимальный импульсный ток, мА

C_s - реактивная (ёмкостная) составляющая

N3 - электроды для тела размер 50 x 50

N4 - электроды для тела размер 60 x 100

Примечание *4: Интенсивность ультразвука в различных режимах аппаратов ЭСМА при частоте излучения блока УЗк = 0,88 и 2.64 МГц

Используемая комплектующая в аппарате: Излучатель Кавитации 2-х частотный (0.88, 2.64)

Частота излучения блока УЗк = 0,88 МГц (тело)

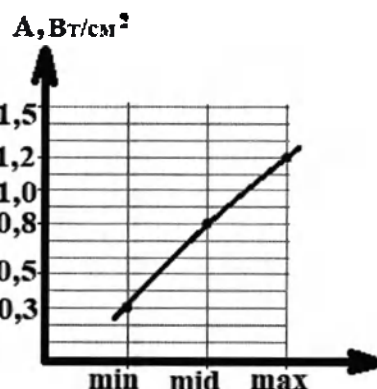
Частота излучения блока УЗк = 2.64 МГц (лицо)

Режим: Фонорез - непрерывное излучение

Режим: Кавитация - импульсное излучение 65 мс - излучение - 65 мс - пауза

A - интенсивность излучения, Вт/см²

Рис. 6 Интенсивность ультразвука в различных режимах аппаратов ЭСМА при частоте излучения блока УЗк = 0,88 и 2.64 МГц



Интенсивность излучения, Вт/см²	
Номинальное значение эффективной интенсивности УЗ излучения, Вт/см²	
Режим min (минимум)	0.3
Режим mid (средний)	0.8
Режим max (максимум)	1.2

Таблица 1 (продолжение)

Технические характеристики комплектующих:			
1) Контактный провод ×4:			
Технический параметр		Значение	Допуск
Длина применяемого крокодила, мм		44	±5%
Длина провода, см		158	±5%
Сечение провода, мм ²		0,35	±5%
Тип/вид штекера		Аудио штекер стерео	
Диаметр штекера, мм		3,5	±5%
Масса провода в сборе, г.		100,7	±5%
2) Комплект липких электродов для тела:			
Вариант исполнения	Технический параметр	Значение	Допуск
1	Габаритные размеры одного электрода (длина x ширина), мм	50 x 50	±5%
	Масса одного электрода, г	4	±5%
2	Габаритные размеры одного электрода (длина x ширина), мм	60 x 100	±5%
	Масса одного электрода, г	7	±5%
3) Излучатель УЗк 2-х частотный (0.88, 2.64), см. примечание *4:			
Технический параметр		Значение	Допуск
Максимально эффективная интенсивность излучение ультразвуковых колебаний, Вт/см ²		не менее 1,0	-
Габаритные размеры излучателя (длина x диаметр), мм		170 x 40	±5%
Сечение провода излучателя, мм ²		0,35	±5%
Длина провода излучателя, см		162	±5%
Диаметр рабочей части излучателя, мм		30	±0,3
Масса, г		153,2	±5%
4) Контактный кабель излучателя:			
Технический параметр		Значение	Допуск
Длина провода, см		162	±5%
Сечение провода, мм ²		0,35	±5%
Масса, г.		35	±5%
5) Контактный провод ×2:			
Технический параметр		Значение	Допуск
Длина применяемого крокодила, мм		44	±5%
Длина провода, см		160	±5%
Сечение провода, мм ²		0,35	±5%
Тип/вид штекера		Аудио штекер стерео	
Диаметр штекера, мм		3,5	±5%
Масса провода в сборе, г.		37,4	±5%
6) Комплект липких электродов для лица:			
Технический параметр		Значение	Допуск
Габаритные размеры одного электрода (длина x ширина), мм		30 x 24	±5%
Масса одного электрода, г		5	±5%
7) Эластичные крепления:			
Вариант исполнения	Технический параметр	Значение	Допуск
1	Ширина, мм	50	±5%
	Длина, см	40	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	100	±5%
	Масса, г	13,6	±5%
2	Ширина, мм	50	±5%
	Длина, см	60	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	155	±5%
	Масса, г	18,4	±5%
3	Ширина, мм	50	±5%
	Длина, см	70	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	180	±5%

Таблица 1 (продолжение)

4	Ширина, мм	50	±5%
	Длина, см	80	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	210	±5%
	Масса, г	24,1	±5%
5	Ширина, мм	50	±5%
	Длина, см	90	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	235	±5%
	Масса, г	27,5	±5%
6	Ширина, мм	50	±5%
	Длина, см	100	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	260	±5%
	Масса, г	29,7	±5%
7	Ширина, мм	80	±5%
	Длина, см	40	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	67	±5%
	Масса, г	15,8	±5%
8	Ширина, мм	80	±5%
	Длина, см	60	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	105	±5%
	Масса, г	22,1	±5%
9	Ширина, мм	80	±5%
	Длина, см	80	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	145	±5%
	Масса, г	25,5	±5%
10	Ширина, мм	80	±5%
	Длина, см	100	±5%
	Максимальная длина при растяжение, см	180	±5%
	Масса, г	33,8	±5%
8) Адаптер питания от сети:			
Технические характеристики		Значение	Допуск
Номинальное входное напряжение питания, В ~		220	(±10%)
Номинальное выходное напряжение, В ---		12	(±10%)
Частота входного тока, Гц		50	-
Потребляемая мощность, Вт		не более 72	-
Выходной ток, А		не менее 5	-
Класс защиты от поражения электрическим током:		II	-

Аппарат должен вырабатывать тональные звуковые сигналы не превышающие 60 дБ.

1.2 Длина сетевого шнура должна быть не более 1,7 м.

1.3 Контактные провода должны иметь длину не более 1 м.

1.4 Аппараты должны работать в сборе с источником питания от сети питания 220 В, частотой 50 Гц, при этом аппараты должны сохранять работоспособность при изменении напряжения питания сети в диапазоне от 198 до 242 В.

1.5 Время установления рабочего режима аппаратов должно быть не более 30 сек.

1.6 Аппараты должны обеспечивать продолжительность работы не менее 6 ч в повторно кратковременном режиме: 15 мин работы в непрерывном режиме излучения ультразвука при эффективной интенсивности не менее 0,4 Вт/см² и 10 мин при отсутствии излучения.

1.7 Защитно-декоративные металлические и неметаллические неорганические покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301 для условий эксплуатации 1.

1.8 Лакокрасочные покрытия наружных поверхностей должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.032 для группы эксплуатации УХЛ 4 по ГОСТ 9.104. Наружные поверхности должны иметь покрытия не ниже III класса по ГОСТ 9.302.

1.9 Наружные поверхности должны быть устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113, 3 % раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % универсального моющего средства ГОСТ 25644. Комплектующие должны быть устойчивы к санитарной обработке согласно рекомендациям производителя.

1.10 Аппараты при эксплуатации должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов внешней среды в соответствии с требованиями для изделий исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

1.11 Аппараты должны обладать устойчивостью к механическим воздействиям при эксплуатации, соответствующим требованиям к изделиям группы 2 по ГОСТ Р 50444.

1.12 Аппараты в транспортной таре должны обладать устойчивостью к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150: при транспортировании для условий хранения 5; при хранении для условий хранения 2.

1.13 Аппараты в транспортной упаковке должны обладать устойчивостью к механическим воздействиям при транспортировании соответствующим ГОСТ Р 50444.

1.14 Аппараты соответствуют требованиям помехоустойчивости по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

1.15 Аппараты по требованиям электромагнитной совместимости относятся к области применения СИСПР 11 (ГОСТ Р 51318.11). Уровень промышленных помех, создаваемых аппаратами, не превышает допустимых норм для класса Б группы 2 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

1.16 Аппараты относятся к классу А по ГОСТ 30804.3.2 и соответствует требованиям ГОСТ 30804.3.3.

1.17 Аппараты используют радиочастотную энергию для передачи сигналов, рабочие частоты 0,88/2,64 МГц.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки аппаратов должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2. Комплектность поставки аппаратов.

№ п.п.	Наименование	Количество, шт.
Аппарат «ЭСМА 12.19» в составе:		
1	Аппарат «ЭСМА-12.19»	1
2	Адаптер питания от сети	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Контактный провод ×2	4
5	Контактный провод ×4	6
6	Комплект электродов для тела	28
7	Комплект электродов для лица	24
8	Эластичные крепления	8
Аппарат «ЭСМА 12.21» в составе:		
1	Аппарат «ЭСМА-12.21»	1
2	Адаптер питания от сети	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Контактный провод ×2	2
5	Контактный провод ×4	6
6	Комплект электродов для тела	28
7	Комплект электродов для лица	24
8	Эластичные крепления	8
Аппарат «ЭСМА 12.21У» в составе:		
1	Аппарат «ЭСМА-12.21У»	1
2	Адаптер питания от сети	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Контактный провод ×2	2
5	Контактный провод ×4	6
6	Комплект электродов для тела	28
7	Комплект электродов для лица	24
8	Эластичные крепления	8
9	*Излучатель УЗк 2-х частотный (0.88, 2.64)	1

Таблица 2 (продолжение).

Аппарат «ЭСМА 12.25» в составе:		
1	Аппарат «ЭСМА-12.25»	1
2	Адаптер питания от сети	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Контактный провод ×2	2
5	Контактный провод ×4	6
6	Комплект электродов для тела	28
7	Комплект электродов для лица	24
8	Эластичные крепления	8
9	*Излучатель УЗк 2-х частотный (0.88, 2.64)	1
Аппарат «ЭСМА 12.05» в составе:		
1	Аппарат «ЭСМА-12.05»	1
2	Адаптер питания от сети	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Контактный кабель	1
5	Излучатель УЗк 2-х частотный (0.88, 2.64)	1

*Примечания: * вариант поставки определяется по согласованию с заказчиком при заказе*

3. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Аппарат физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.19».

3.1.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При приобретении аппарата «ЭСМА-12.19», требуйте проверку его работоспособности.

Убедитесь в наличии в данном руководстве гарантийных обязательств, штампа предприятия-изготовителя, даты продажи и печати торгующей организации.

После транспортирования или хранения в условиях отрицательных температур необходимо выдержать аппарат в транспортной упаковке не менее 24 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

Перед включением внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Оптимальный режим работы аппарата: 1 час работа (при этом работа процедуры ЭЛЕКТРОЛИПОЛИЗ не более 30 мин.) .

По окончании работы необходимо продезинфицировать аппарат и комплектующие согласно п.8, высушить рабочие части аппарата, электродов, проводов, подвергаемых воздействию влаги.

3.1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Аппарат применим для временного уменьшения до минимума проявлений целлюлита, дряблой кожи или морщин путём стимуляции и нагрева подкожных тканей человека.

Аппарат состоит из трёх независимых процедурных блоков:

- блока электроимпульсной интерференционной терапии «*Стимулятор1*», обеспечивающего работу трёх целевых процедур: Микроток интерференционный, Лифтинг, Электропорация для двух выходных каналов «+» и «-» ;

- блока электроимпульсной терапии «*Стимулятор2*» программируемого, обеспечивающего комплексную работу пяти целевых процедур: Релаксация, Лифтинг, Миостимуляция, Электролиполиз, Дренаж для 6-ти выходных каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6;

- блока гальванотерапии «*Гальванизация*» обеспечивающего работу трех целевых процедур: Микроток классический (0-600 микроампер), Лицо (0-6 миллиампер), Тело (0-60 миллиампер).

3.1.3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По электробезопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ 30324.0.4 для класса защиты II, с рабочей частью типа BF.

Внимание! Категорически запрещается:

- оставлять аппарат включённым без присмотра;
- вскрывать аппарат и самостоятельно производить его ремонт.

Оберегайте аппарат от воздействия электромагнитных излучений и резких перепадов температур. Не допускайте попадания влаги на наружные и внутренние части аппарата.

Запрещается подвергать аппарат ударам и резким толчкам.

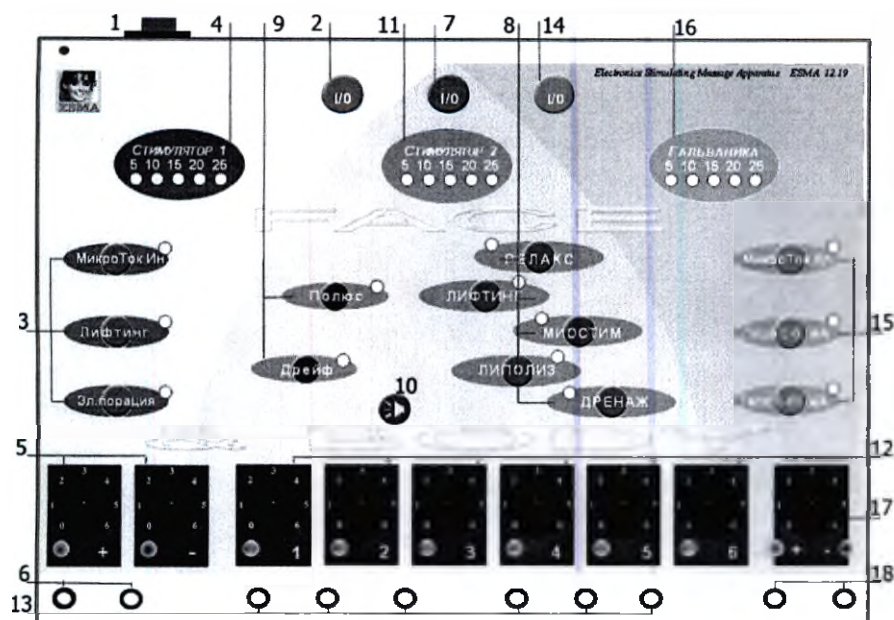
Не следует подвергать шнуры питания и токоподводы электродов натяжению и рывкам.

Показания, противопоказания к применению, предостережения о потенциальных опасностях, ограничения использования аппарата приведены на стр. 3,4.

3.1.4 УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Устройство аппарата приведено на рис.7:

Рис.7 - Общий вид рабочей панели аппарата «ЭСМА-12.19»



1. Кнопка питания
2. Кнопка включения / выключения блока *Стимулятор1*
3. Кнопки включения целевых процедур:
 - "Микроток интерференционный",
 - "Лифтинг",
 - "Электропорация"
4. Таймер блока *Стимулятор1* 5 – 25 минут.
5. Регуляторы «Величина импульсного тока» блока *Стимулятор1*
6. Выходные гнезда каналов «+» и «-» блока *Стимулятор1*.
7. Кнопка включения / выключения блока *Стимулятор2*
8. Кнопки программирования целевых процедур:
 - «Релаксация»,
 - «Лифтинг»,
 - «Миостимуляция»,
 - «Липолиз»,
 - «Дренаж».
- 9 Кнопки включения режимов: «ДРЕЙФ» частоты и «ПОЛЮС»
10. Кн. "Оп" озвучивание процедур и включение пауз между ними.
11. Таймер блока *Стимулятор2* 5 – 25 минут.
12. Регуляторы «Величина импульсного тока» блока *Стимулятор2*.
13. Выходные гнезда каналов 1 – 6 блока *Стимулятор2*.
14. Кнопка включения / выключения блока *Гальванизация*
15. Кнопки включения целевых процедур:
 - Микроток классический (0- 600 микроампер),
 - Лицо (0-6 миллиампер),
 - Тело (0-60 миллиампер).
16. Таймер блока *Гальванизация* 5 – 25 минут.
17. Регулятор «Величина постоянного тока» блока *Гальванизация*
18. Выходные гнезда каналов «+» и «-» блока *Гальванизация*.

3.1.5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

ВНИМАНИЕ! Применение аппарата возможно только по назначению врача, соответствующего профиля, и медицинским персоналом с соответствующей квалификацией. Лечащий врач перед назначением физиотерапевтических процедур, представленных в аппарате, обязательно должен проконсультировать пациента по поводу показаний и противопоказаний к применению данных видов процедур.

ВНИМАНИЕ!

Включение и выключение аппарата производить только при отключённых кабелях пациента от электродов, закреплённых на пациенте.

ВНИМАНИЕ!

Если время не установлено – запуск процедуры невозможен.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском процедуры обязательно поставьте РЕГУЛЯТОРЫ (5) в положение 0!

ВНИМАНИЕ!

При регулировке тока, обязательно контролировать величину воздействия на пациента, не допуская болевых ощущений.

ВНИМАНИЕ!

После изменения положения или прижима электродов и возобновления процедуры требуется повторная установка тока.

3.1.5.1 Проверьте чтобы РЕГУЛЯТОРЫ (5) было в положение 0 и нажмите КНОПКУ ПИТАНИЯ 1

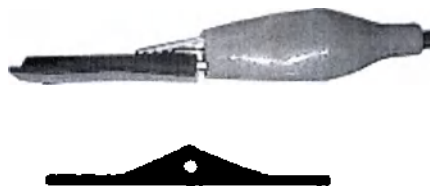
Определитесь какие блоки аппарата Вы будете использовать для работы

3.1.5.2 Электроды подключите к контактному проводу

Рис. 8. Общий вид электрода для лица:

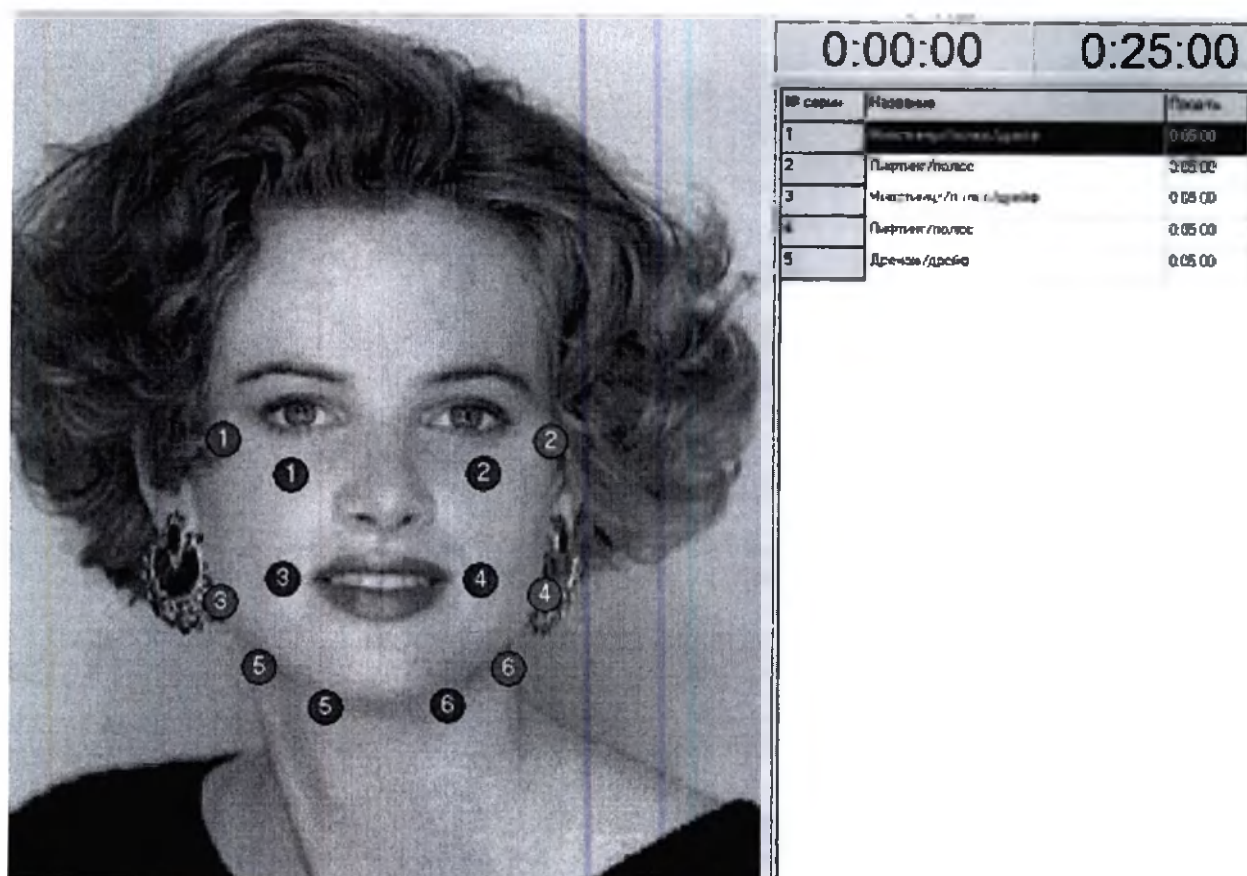


Рис. 9 Общий вид электрода для тела:



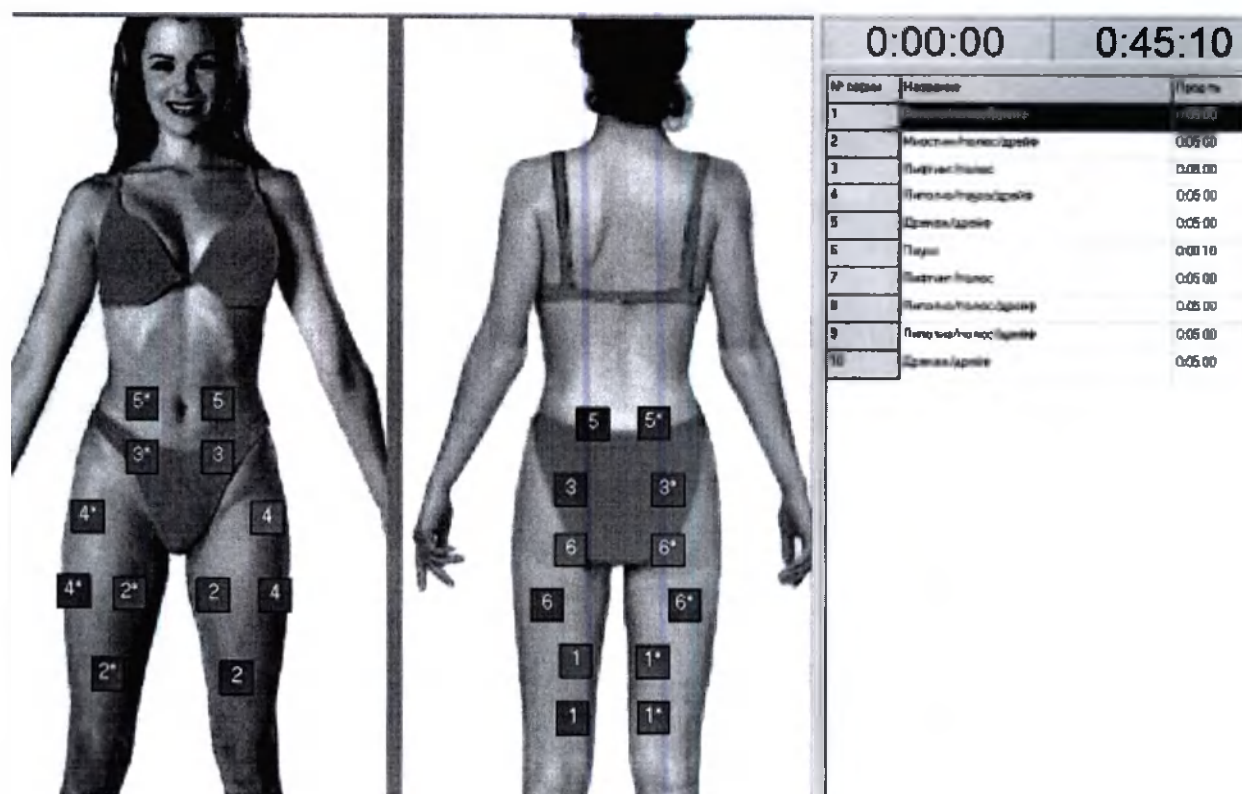
Снизу на силиконовые электроды нанесите гель, с лицевых электродов снимите защитную пленку. Разместите электроды на лице (теле) так, как рекомендовано лечащим врачом, Вашим косметологом, или показано в методике, например рис.10,11.

Рис. 10 Рекомендации по размещению электродов на лице/образец программы комплексной процедуры:



3.1.5.3. Вставьте штекера контактных проводов в гнезда 6 или 13 или 18 соответствующих терапевтических блоков аппарата.

Рис. 11 Рекомендации по размещению электродов на теле/образец программы комплексной процедуры:



3.1.5.4. Работа блока электроимпульсной терапии *Стимулятор1*

Процедуру блока *Стимулятор1* выберите нажимая кнопку Микроток интерференционный, Лифтинг или Электропорация, однократное нажатие кнопки- 5 минут продолжительности процедуры, двукратное- 10, и.т.д. до 25 минут. Процедуру включите кнопкой 2 ПУСК.

Необходимую величину импульсного тока установите регуляторами 5.

В канале «+» зеленый крокодил «+» синий «-», в канале «-» наоборот.

Процедура закончится автоматически после отработки времени таймера, либо принудительно после нажатия на кнопку 2 СТОП.

3.1.5.5. Работа блока электроимпульсной терапии *Стимулятор2*

Составьте программу комплексной процедуры блока *Стимулятор2*:

Соответствующей кнопкой 8 запрограммируйте первую целевую процедуру. Режим расширения (усиления эффекта) выбранной процедуры, при необходимости, запрограммируйте кнопками 9 ДРЕЙФ и/или ПОЛЮС для каждого 5 минут отдельно.

Аналогично запрограммируйте вторую и т.д. до 5 целевых процедур.

Запрограммированную комплексную процедуру включите кнопкой 7 ПУСК.

Медленно вращайте регуляторы 12, в местах размещения электродов должны быть чёткие ощущения:

- РЕЛАКСАЦИЯ – эффект вибрации одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ЛИФТИНГ – эффект подтяжки одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- МИОСТИМУЛЯЦИЯ - чередующиеся сокращения и расслабления мышц одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ЛИПОЛИЗ - эффект "мурашки" вместе с легкими мышечными сокращениями одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6

- ДРЕНАЖ – короткие мышечные сокращения для чередующихся каналов (1, 2, 3); (4, 5, 6); (1, 2, 3); и.т.д.

При включенном режиме ДРЕЙФ циклически в течение 10 секунд происходит изменение частоты :

- Релаксация - 4 - 14 Гц, dF - 1 Гц;
- Лифтинг - 20 - 75 Гц, dF - 5 Гц;
- Миостимуляция - 35 - 55 Гц, dF - 4 Гц;
- Электролиполиз - 160 - 560 Гц, dF - 40 Гц;
- Лимфодренаж - 102 - 87 Гц, dF - 1,5 Гц.

где в левом столбце приведены исходные частоты (без нажатия кн. ДРЕЙФ).

Повторное нажатие кнопки ДРЕЙФ, фиксирует текущий ДРЕЙФ частоты.

При включенном режиме ПОЛЮС через 6 секунд будет меняться полярность на электродах. Исходная полярность (без нажатия кн. ПОЛЮС) зеленый крокодил «+» синий «-». Повторное нажатие кнопки ПОЛЮС фиксирует текущий ПОЛЮС. В ходе процедуры РЕЖИМЫ можно менять.

Озвучивание целевых процедур и включение пауз между ними- кнопка 10.

3.1.5.6. Работа блока гальванотерапии «Гальванизация»

Процедуру блока Гальванизация выберите нажимая кнопку Микроток классический (0-600 микроампер), Лицо (0-6 миллиампер) или Тело (0-60 миллиампер).

Процедуру включите кнопкой 14 ПУСК.

Необходимую величину постоянного тока установите регулятором 17, учитывая его градуировку и диапазон тока соответствующей процедуры.

В канале «+» зеленый крокодил «+» синий «-», в канале «-» наоборот.

Процедура закончатся автоматически после отработки времени таймера, либо принудительно после нажатия на кнопку 14 СТОП.

3.2 Аппараты физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У».

3.2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При приобретении аппаратов «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У», требуйте проверку их работоспособности.

Убедитесь в наличии в данном руководстве гарантийных обязательств, штампа предприятия-изготовителя, даты продажи и печати торгующей организации.

После транспортирования или хранения в условиях отрицательных температур необходимо выдержать аппараты в транспортной упаковке не менее 24 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

Перед включением внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Оптимальный режим работы аппаратов: 1 час работа (при этом работа процедуры ЭЛЕКТРОЛИПОЛИЗ не более 30 мин.) 15 мин. перерыв. Общее время суточной наработки до 8 часов.

По окончании работы необходимо продезинфицировать аппарат и комплектующие согласно п.8, высушить рабочие части аппарата, электродов, проводов, подвергаемых воздействию влаги.

3.2.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Аппараты применимы для временного уменьшения до минимума проявлений целлюлита, дряблой кожи или морщин путём стимуляции и нагрева подкожных тканей человека.

Аппараты применяются, как переносной для выездной работы, а также как стационарный в лечебных учреждениях и косметических кабинетах.

Аппараты состоят из трёх независимых процедурных блоков:

- интерференционного блока электроимпульсной терапии «*Стимулятор1*», обеспечивающего работу трех целевых процедур: Микроток, Лифтинг, Интерференция для 2-х выходных каналов «+» и «-» или Электропорация (в зависимости от модели аппарата);
- программируемого блока электроимпульсной терапии «*Стимулятор2*», обеспечивающего комплексную работу пяти целевых процедур: Релаксация, Лифтинг, Миостимуляция, Электролиполиз, Дренаж для 6-ти выходных каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6;
- блок ультразвуковой кавитации «УЗк» обеспечивающего работу 2-х частотного УЗ излучателя (для аппарата «ЭСМА-12.21У»).

3.2.3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По электробезопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ 25053-87 для класса защиты II, с рабочей частью типа BF.

Внимание! Категорически запрещается:

- оставлять аппарат включённым без присмотра;
- вскрывать аппарат и самостоятельно производить его ремонт.

Оберегайте аппарат от воздействия электромагнитных излучений и резких перепадов температур. Не допускайте попадания влаги на наружные и внутренние части аппарата.

Запрещается подвергать аппарат ударам и резким толчкам.

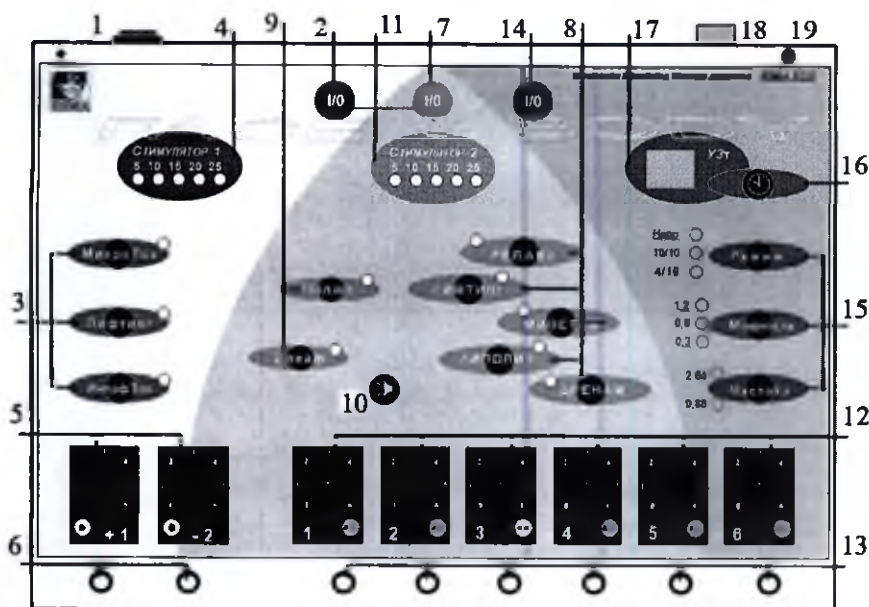
Не следует подвергать шнуры питания и токоподводы электродов натяжению и рывкам.

Показания, противопоказания к применению, предостережения о потенциальных опасностях, ограничения использования аппарата приведены на стр. 3,4.

3.2.4 УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Устройство аппарата приведено на рис.12:

Рис.12 - Общий вид рабочей панели аппарата «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У».



1. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ.
2. Кнопка включения / выключения блока *Стимулятор1*
3. Кнопки включения целевых процедур: "Микроток", "Лифтинг", "Интерференция" или "Электропорация"
4. Таймер блока *Стимулятор1*
5. Регуляторы «Выходная мощность» блока *Стимулятор1*
6. Выходные гнезда каналов +1 и -2
7. Кнопка включения / выключения блока *Стимулятор2*
8. Кнопки программирования целевых процедур: «Релаксация», «Лифтинг», «Миостимуляция», «Липолиз», «Дренаж».
9. Кнопки включения режимов: «ДРЕЙФ» частоты и «ПОЛЮС»
10. Кн. "Оп" озвучивание процедур и включение пауз между ними.
11. Таймер блока *Стимулятор2*.
12. Регуляторы "Выходная мощность" блока *Стимулятор2*.
13. Выходные гнезда каналов 1 – 6 блока *Стимулятор2*.
14. * Кнопка включения / выключения блока УЗ кавитации
15. * Кнопки изменения функций блока УЗк: «Режим», «Мощность», «Частота»
16. * Кнопка включения таймера блока УЗк.
17. * Индикатор таймера блока УЗк.
18. * Выходное гнездо блока УЗк.
19. * Индикатор наличия ультразвукового излучения на выходе 18.

Примечание - * доступна для варианта исполнения «ЭСМА-12.21У».

3.2.5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

ВНИМАНИЕ!

Включение и выключение аппарата производить только при отключённых кабелях пациента от электродов, закреплённых на пациенте.

ВНИМАНИЕ!

Если время не установлено – запуск процедуры невозможен.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском процедуры обязательно поставьте РЕГУЛЯТОРЫ (5) и (12) в положение 0!

ВНИМАНИЕ!

При регулировке тока, обязательно контролировать величину воздействия на пациента, не допуская болевых ощущений.

ВНИМАНИЕ!

После изменения положения или прижима электродов и возобновления процедуры требуется повторная установка тока.

3.2.5.1 Работа блоков электроимпульсной терапии *Стимулятор1* и *Стимулятор2*.

Поставьте РЕГУЛЯТОРЫ (5) и (12) в положение 0! и переведите РЕГУЛЯТОР ПИТАНИЯ 1 в положение ВКЛЮЧЕНО.

Сверху электроды подключите к контактными проводам:

Рис. 13. Общий вид электрода для лица:



Рис. 14 Общий вид электрода для тела:



Снизу на силиконовые электроды для тела нанесите гель (например «Элкогель») с лицевых электродов снимите защитную плёнку.

Разместите электроды на лице (теле) так, как рекомендовано лечащим врачом, Вашим косметологом, или показано в методике (например рис. 15, 16).

Рис. 15 Рекомендации по размещению электродов на лице/образец программы комплексной процедуры:

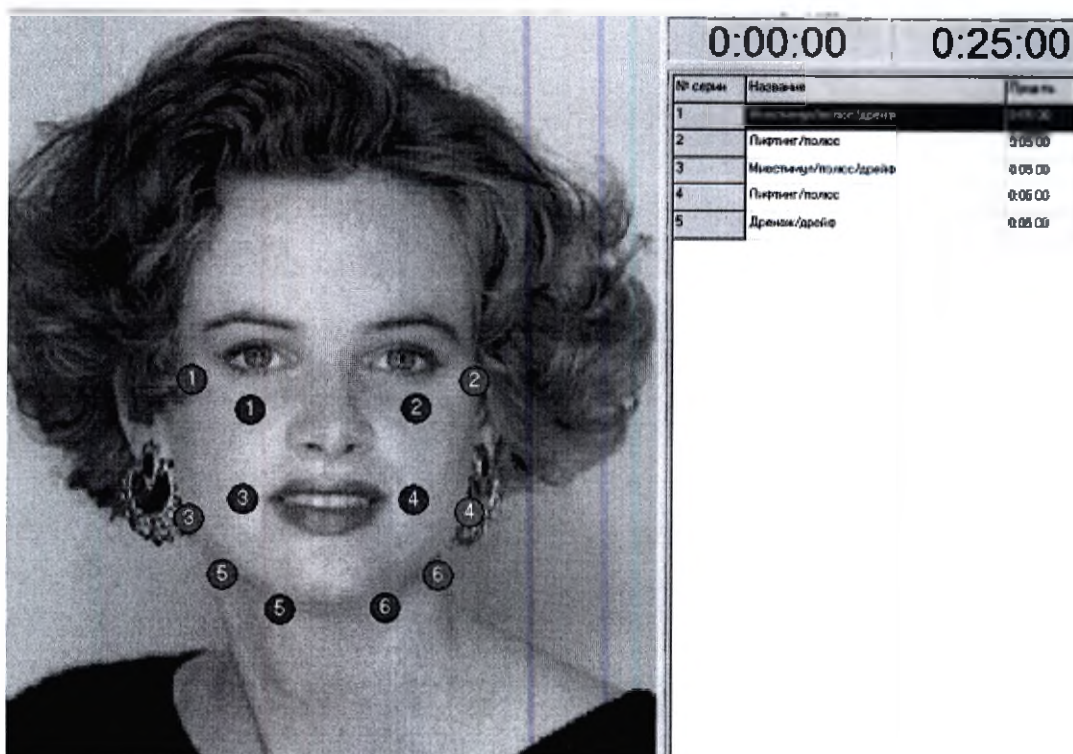
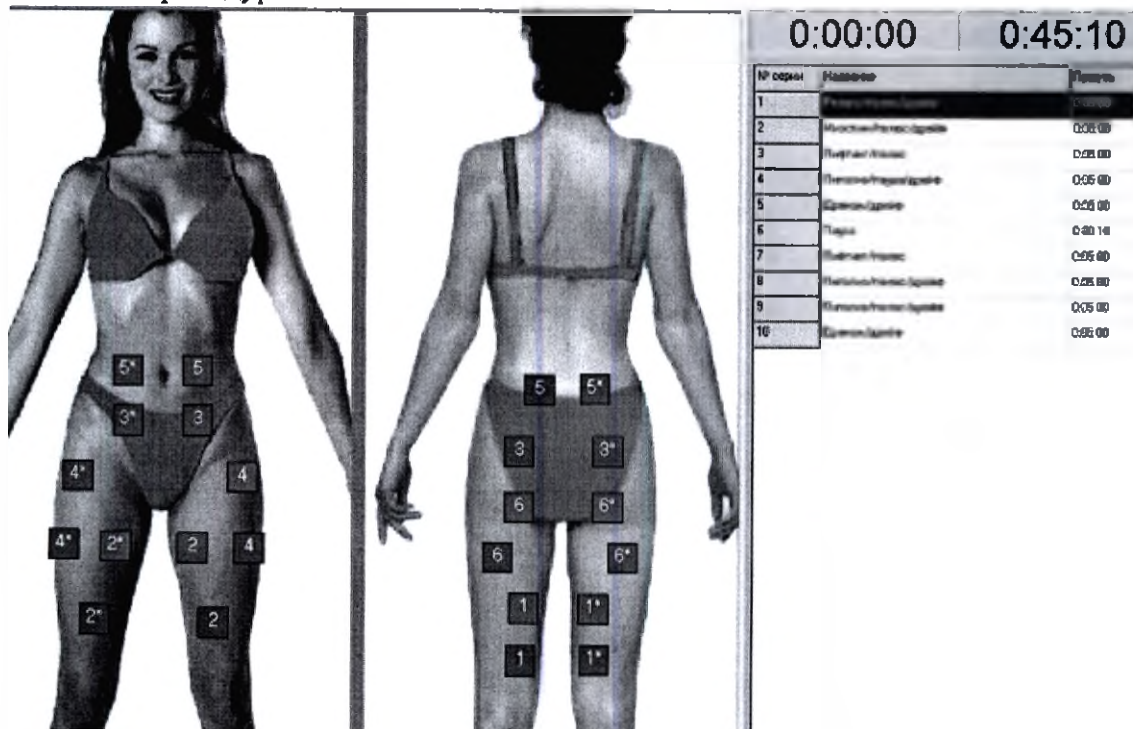


Рис. 16 Рекомендации по размещению электродов на теле/образец программы комплексной процедуры:



Вставьте штекера контактных проводов в гнезда 6 и/или 13 аппарата.
Составьте программу комплексной процедуры блока *Стимулятор2* (например рис.15, 16):

- Соответствующей кнопкой 8 запрограммируйте первую целевую процедуру, **однократное нажатие кнопки соответствует 5-ти минутам продолжительности процедуры, двукратное- 10, и.т.д.** Режим расширения (усиления эффекта) выбранной процедуры, при необходимости, программируйте кнопками 9 ДРЕЙФ и/или ПОЛЮС для каждых 5 мин. отдельно;

- Аналогично программируйте вторую и т.д. до 5 целевых процедур.

Запрограммированную комплексную процедуру включите кнопкой 7 ПУСК.

Медленно вращайте регуляторы 12 по часовой стрелке, в местах размещения электродов пациент должен чувствовать:

- РЕЛАКСАЦИЯ – эффект вибрации одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ЛИФТИНГ – эффект подтяжки одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- МИОСТИМУЛЯЦИЯ - чередующиеся сокращения и расслабления мышц одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ЛИПОЛИЗ - эффект "мурашки" вместе с легкими мышечными сокращениями одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ДРЕНАЖ – легкие, короткие мышечные сокращения для чередующихся каналов (1, 2, 3); (4, 5, 6); (1, 2, 3); и.т.д.

При включенном режиме ДРЕЙФ циклически в течение 10 секунд происходит изменение частоты:

- Релаксация - 4 - 14 Гц, dF - 1 Гц;
- Лифтинг - 20 - 75 Гц, dF - 5 Гц;
- Миостимуляция - 35 - 55 Гц, dF - 4 Гц;
- Электролиполиз - 160 - 560 Гц, dF - 40 Гц;
- Лимфодренаж - 102 - 87 Гц, dF - 1,5 Гц.

где в левом столбце приведены исходные частоты (без нажатия кн. ДРЕЙФ).

Повторное нажатие кнопки ДРЕЙФ, фиксирует текущий ДРЕЙФ частоты.

При включенном режиме ПОЛЮС через каждые 6 секунд будет меняться полярность на электродах. Исходная полярность (без нажатия кн. ПОЛЮС), на зеленом электроде «+», на синем «-». Повторное нажатие кнопки ПОЛЮС фиксирует текущий ПОЛЮС.

В ходе процедуры РЕЖИМЫ можно менять.

Включение пауз между целевыми процедурами и их озвучивание производится кнопкой 10.

Процедуру блока *Стимулятор1* выберите соответствующим времени количеством нажатий кнопки Микро ток, Лифтинг, Интерференция или Электропорация. Процедуру включите кнопкой 2 ПУСК.

Электроимпульсные процедуры закончатся автоматически после отработки выбранного на таймерах времени, либо принудительно после нажатия на соответствующие кнопки СТОП

3.2.5.2 Работа блока ультразвуковой кавитации (УЗк) аппарата «ЭСМА-12.21У».

Вставьте штекер излучателя УЗк в гнездо 18 аппарата.

Установите время УЗк процедуры, нажимая на кнопку 16 ТАЙМЕР, максимальное время установки таймера 25 минут.

Установите Частоту, Мощность и Режим УЗ процедуры, нажимая на соответствующие кнопки 15.

Нажмите на кнопку 14 ПУСК, приступайте к проведению УЗ процедуры.

УЗ процедура закончится после остановки таймера, либо приостановится после повторного нажатия на кнопку 14 СТОП.

3.3 Аппарат физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.25».

3.3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При приобретении аппарата «ЭСМА-12.25», требуйте проверку его работоспособности.

Убедитесь в наличии в данном руководстве гарантийных обязательств, штампа предприятия-изготовителя, даты продажи и печати торгующей организации.

После транспортирования или хранения в условиях отрицательных температур необходимо выдержать аппарат в транспортной упаковке не менее 24 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

Перед включением внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Оптимальный режим работы аппарата: 1 час работа (при этом работа процедуры ЭЛЕКТРОЛИПОЛИЗ не более 30 мин.) 15 мин. перерыв. Общее время суточной наработки до 8 часов.

По окончании работы необходимо продезинфицировать аппарат и комплектующие согласно п.8, высушить рабочие части аппарата, электродов, проводов, подвергаемых воздействию влаги.

3.3.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Аппарат применим для временного уменьшения до минимума проявлений целлюлита, дряблой кожи или морщин путём стимуляции и нагрева подкожных тканей человека.

Аппарат применяется, как переносной для выездной работы, а также как стационарный в лечебных учреждениях и косметических кабинетах.

Аппарат состоит из трех независимых процедурных блоков:

- интерференционного блока электроимпульсной терапии «*Стимулятор1*», обеспечивающего работу трех целевых процедур: Микроток, Лифтинг, Интерференция для 2-х выходных каналов «+» и «-» или Электропорация (в зависимости от модели аппарата);

- программируемого блока электроимпульсной терапии «*Стимулятор2*», обеспечивающего комплексную работу пяти целевых процедур: Релаксация, Лифтинг, Миостимуляция, Электролиполиз, Дренаж для 6-ти выходных каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6;

- блока ультразвуковой кавитации «УЗк» обеспечивающего работу 2-х частотного УЗ излучателя.

3.3.3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По электробезопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ 25053-87 для класса защиты II, с рабочей частью типа BF.

Внимание! Категорически запрещается:

- оставлять аппарат включённым без присмотра;
- вскрывать аппарат и самостоятельно производить его ремонт.

Оберегайте аппарат от воздействия электромагнитных излучений и резких перепадов температур. Не допускайте попадания влаги на наружные и внутренние части аппарата.

Запрещается подвергать аппарат ударам и резким толчкам.

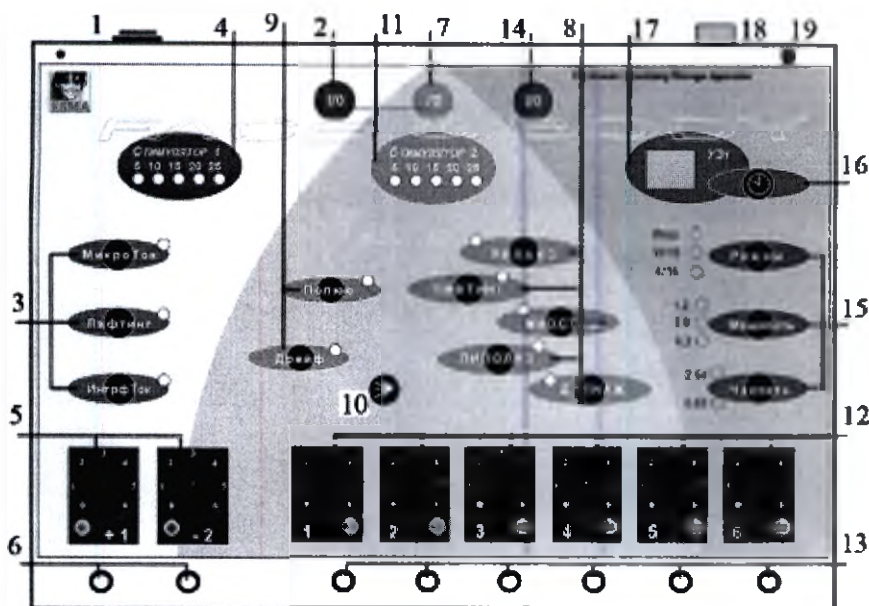
Не следует подвергать шнуры питания и токоподводы электродов натяжению и рывкам.

Показания, противопоказания к применению, предостережения о потенциальных опасностях, ограничения использования аппарата приведены на стр. 3,4.

3.3.4 УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Устройство аппарата приведено на рис.17:

Рис.17 - Общий вид рабочей панели аппарата «ЭСМА-12.25»



20. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ.

21. Кнопка включения / выключения блока *Стимулятор1*

22. Кнопки включения целевых процедур: "Микроток", "Лифтинг", "Интерференция" или "Электропорация"

23. Таймер блока *Стимулятор1*

24. Регуляторы «Выходная мощность» блока *Стимулятор1*

25. Выходные гнезда каналов +1 и -2

26. Кнопка включения / выключения блока *Стимулятор2*

27. Кнопки программирования целевых процедур: «Релаксация», «Лифтинг», «Миостимуляция», «Липолиз», «Дренаж».

28. Кнопки включения режимов: «ДРЕЙФ» частоты и «ПОЛЮС»

29. Кн. "Оп" озвучивание процедур и включение пауз между ними.

30. Таймер блока *Стимулятор2*.

31. Регуляторы "Выходная мощность" блока *Стимулятор2*.

32. Выходные гнезда каналов 1 – 6 блока *Стимулятор2*.

33. Кнопка включения / выключения блока *УЗ кавитация*

34. Кнопки изменения функций блока *УЗк*: «Режим», «Мощность», «Частота».

35. Кнопка включения таймера блока *УЗк*.

36. Индикатор таймера блока *УЗк*.

37. Выходное гнездо блока *УЗк*.

38. Индикатор наличия ультразвукового излучения на выходе 18.

3.3.5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

ВНИМАНИЕ!

Включение и выключение аппарата производить только при отключённых кабелях пациента от электродов, закреплённых на пациенте.

ВНИМАНИЕ!

Если время не установлено – запуск процедуры невозможен.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском процедуры обязательно поставьте РЕГУЛЯТОРЫ (5) и (12) в положение 0!

ВНИМАНИЕ!

При регулировке тока, обязательно контролировать величину воздействия на пациента, не допуская болевых ощущений.

ВНИМАНИЕ!

После изменения положения или прижима электродов и возобновления процедуры требуется повторная установка тока.

3.3.5.1 Работа блоков электроимпульсной терапии *Стимулятор1* и *Стимулятор2*.

Поставьте РЕГУЛЯТОРЫ (5) и (12) в положение 0 ! и переведите РЕГУЛЯТОР ПИТАНИЯ 1 в положение ВКЛЮЧЕНО.

Сверху электроды подключите к контактному проводу:

Рис. 18. Общий вид электрода для лица:



Рис. 19 Общий вид электрода для тела:



Снизу на силиконовые электроды для тела нанесите гель (например «Элкогель») с лицевых электродов снимите защитную плёнку.

Разместите электроды на лице (теле) так, как рекомендовано лечащим врачом, Вашим косметологом, или показано в методике (например рис. 20, 21).

Рис. 20 Рекомендации по размещению электродов на лице/образец программы комплексной процедуры:

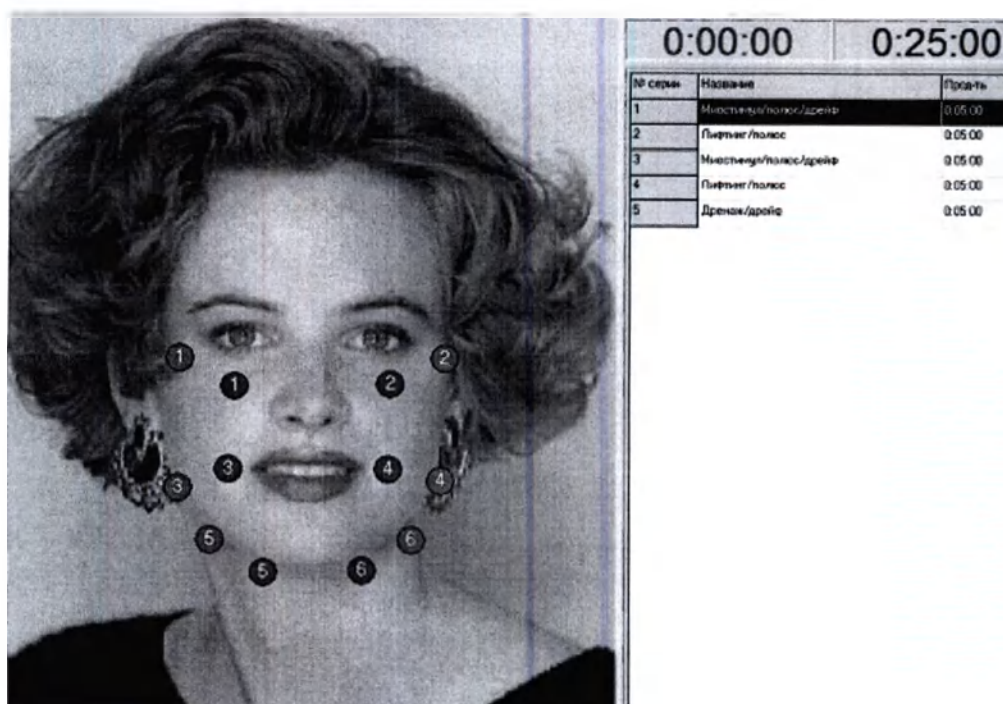
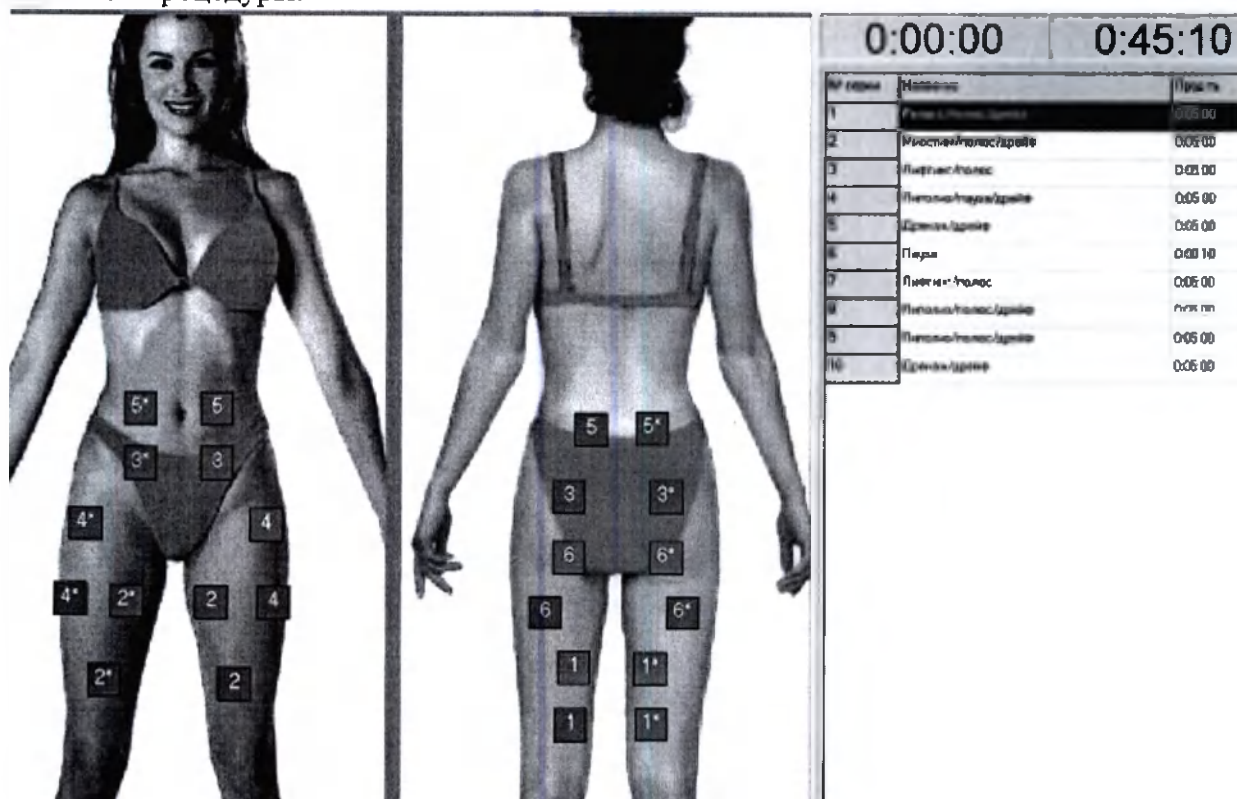


Рис. 21 Рекомендации по размещению электродов на теле/образец программы комплексной процедуры:



Вставьте штекера контактных проводов в гнезда 6 и/или 13 аппарата.
Составьте программу комплексной процедуры блока *Стимулятор2* (например рис.20, 21):

- Соответствующей кнопкой 8 запрограммируйте первую целевую процедуру, **однократное нажатие кнопки соответствует 5-ти минутам продолжительности процедуры, двукратное- 10, и т.д.** Режим расширения (усиления эффекта) выбранной процедуры, при необходимости, программируйте кнопками 9 ДРЕЙФ и/или ПОЛЮС для каждых 5 мин. отдельно;

- Аналогично программируйте вторую и т.д. до 5 целевых процедур.

Запрограммированную комплексную процедуру включите кнопкой 7 ПУСК.

Медленно вращайте регуляторы 12 по часовой стрелке, в местах размещения электродов пациент должен чувствовать:

- РЕЛАКСАЦИЯ – эффект вибрации одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6

- ЛИФТИНГ – эффект подтяжки одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6

- МИОСТИМУЛЯЦИЯ - чередующиеся сокращения и расслабления мышц одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6

- ЛИПОЛИЗ - эффект "мурашки" вместе с легкими мышечными сокращениями одновременно для каналов 1, 2, 3, 4, 5, 6

- ДРЕНАЖ – легкие, короткие мышечные сокращения для чередующихся каналов (1, 2, 3); (4, 5, 6); (1, 2, 3); и т.д.

При включенном режиме ДРЕЙФ циклически в течение 10 секунд происходит изменение частоты:

- Релаксация - 4 - 14 Гц, dF - 1 Гц;

- Лифтинг - 20 - 75 Гц, dF - 5 Гц;

- Миостимуляция - 35 - 55 Гц, dF - 4 Гц;

- Электролиполиз - 160 - 560 Гц, dF - 40 Гц;

- Лимфодренаж - 102 - 87 Гц, dF - 1,5 Гц.

где в левом столбце приведены исходные частоты (без нажатия кн. ДРЕЙФ).

Повторное нажатие кнопки ДРЕЙФ, фиксирует текущий ДРЕЙФ частоты.

При включенном режиме ПОЛЮС через каждые 6 секунд будет меняться полярность на электродах. Исходная полярность (без нажатия кн. ПОЛЮС), на зеленом электроде «+», на синем «-». Повторное нажатие кнопки ПОЛЮС фиксирует текущий ПОЛЮС.

В ходе процедуры РЕЖИМЫ можно менять.

Включение пауз между целевыми процедурами и их озвучивание производится кнопкой 10.

Процедуру блока *Стимулятор I* выберите соответствующим времени количеством нажатий кнопки Микро ток, Лифтинг, Интерференция или Электропорация. Процедуру включите кнопкой 2 ПУСК.

Электроимпульсные процедуры закончатся автоматически после отработки выбранного на таймерах времени, либо принудительно после нажатия на соответствующие кнопки СТОП

3.3.5.2 Работа блока ультразвуковой кавитации (УЗк).

Вставьте штекер излучателя УЗк в гнездо 18 аппарата.

Установите время УЗк процедуры, нажимая на кнопку 16 ТАЙМЕР, максимальное время установки таймера 25 минут.

Установите Частоту, Мощность и Режим УЗ процедуры, нажимая на соответствующие кнопки 15.

Нажмите на кнопку 14 ПУСК, приступайте к проведению УЗ процедуры.

- УЗ процедура закончится после остановки таймера, либо приостановится после повторного нажатия на кнопку 14 СТОП.

3.4 Аппарат физиотерапевтический электроимпульсный «ЭСМА-12.-05».

3.4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При приобретении аппарата «ЭСМА-12.05», требуйте проверку его работоспособности.

Убедитесь в наличии в данном руководстве гарантийных обязательств, штампа предприятия-изготовителя, даты продажи и печати торгующей организации.

После транспортирования или хранения в условиях отрицательных температур необходимо выдержать аппарат в транспортной упаковке не менее 24 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

Перед включением внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Оптимальный режим работы аппарата: 1 час работа (с перерывом 10 мин.). Общее время суточной наработки до 8 часов.

По окончании работы необходимо продезинфицировать аппарат и комплектующие согласно п.8, высушить рабочие части аппарата, электродов, проводов, подвергаемых воздействию влаги.

3.4.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Аппарат применим для временного уменьшения до минимума проявлений целлюлита, дряблой кожи или морщин путём стимуляции и нагрева подкожных тканей человека.

Аппарат применяется, как переносной для выездной работы, а также как стационарный в лечебных учреждениях и косметических кабинетах.

Основой аппарата является блок микропроцессорного управления ультразвуковой терапии (УЗТ) обеспечивающий работу 2-х частотного УЗ излучателя;

3.4.3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По электробезопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ 30324.0.4, ГОСТ 25053-87 для класса защиты II, с рабочей частью типа BF.

Внимание! Категорически запрещается:

- оставлять аппарат включённым без присмотра;
- вскрывать аппарат и самостоятельно производить его ремонт.

Оберегайте аппарат от воздействия электромагнитных излучений и резких перепадов температур. Не допускайте попадания влаги на наружные и внутренние части аппарата.

Запрещается подвергать аппарат ударам и резким толчкам.

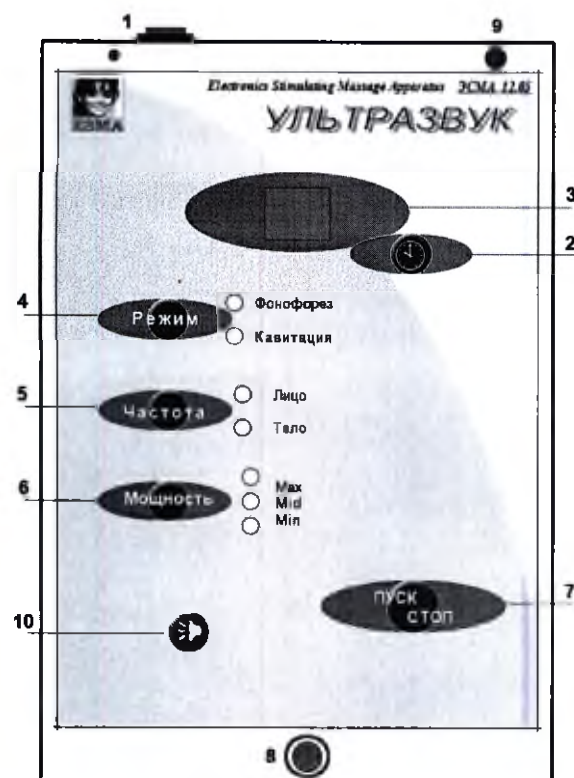
Не следует подвергать шнуры питания и токоподводы электродов натяжению и рывкам.

Показания, противопоказания к применению, предостережения о потенциальных опасностях, ограничения использования аппарата приведены на стр. 3,4.

3.4.4 УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Устройство аппарата приведено на рис.22:

Рис. 22 - Общий вид рабочей панели аппарата «ЭСМА-12.05»



1. Кнопка ПИТАНИЕ аппарата
2. Кнопка таймер
3. Индикатор времени таймера
4. Кнопка переключения режимов Фонофорез - Кавитация
5. Кнопка частотной адаптации для лица или тела
6. Кнопка переключения выходной мощности
7. Кнопка включения / выключения процедуры
8. Выходное гнездо
9. Индикатор выходного сигнала
10. Озвучивание процедуры.

3.4.5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

ВНИМАНИЕ!

Включение и выключение аппарата производить только при отключённых кабелях пациента от электродов, закреплённых на пациенте.

ВНИМАНИЕ!

Если время не установлено – запуск процедуры невозможен.

ВНИМАНИЕ!

При регулировке тока, обязательно контролировать величину воздействия на пациента, не допуская болевых ощущений.

ВНИМАНИЕ!

После изменения положения или прижима электродов и возобновления процедуры требуется повторная установка тока.

3.4.5.1 Аппарат разместите на гладкой ровной поверхности, не препятствующей доступу охлаждающего воздуха снизу. Вставьте штекер излучателя УЗТ в гнездо 8 аппарата. Переведите кнопку ПИТАНИЕ 1 в положение включено.

3.4.5.2. Установите время УЗТ процедуры, нажав на кнопку 2 ТАЙМЕР, интервал времени установки таймера 1 - 25 минут.

3.4.5.3. Установите **Режим** УЗТ процедуры, нажимая на кнопку 4:

Фонофорез соответствует режиму непрерывного излучения

Кавитация соответствует режиму импульсного излучения 10/10

3.4.5.4. Установите **Частоту** УЗТ излучения, нажимая на кнопку 5:

Лицо соответствует частоте 2,64 МГц при глубине проникновения излучения 0,5 - 1,5 см.

Тело соответствует частоте 0,88 МГц при глубине проникновения излучения 2 - 5 см.

3.4.5.5. Установите **Мощность** УЗ излучения, нажимая на кнопку 6:

Max – 1,4 Вт/см.кв.

Mid – 0,8 Вт/см.кв.

Min – 0,3 Вт/см.кв.

3.4.5.6. Нажмите на кнопку 7 ПУСК, приступайте к проведению УЗТ процедуры.

3.4.5.7. Озвучивание процедуры можно произвести нажав на кнопку 10.

3.4.5.8. УЗТ процедура закончится после остановки таймера, либо приостановится после повторного нажатия на кнопку 7 СТОП.

4. МАРКИРОВКА

4.1 Маркировка аппаратов согласно требованиям, ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р 50267.10, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2. Требования к символам в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1, ГОСТ Р МЭК 878.

На аппарате должна быть табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, содержащая:

- полное наименование или обозначение модели;
- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- обозначение настоящих технических условий;
- символ защиты рабочей части типа BF  ;
- символ "Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация"  ;
- напряжения питания  12В ;
- серийный номер;
- год выпуска;
- символ "Внимание, обратись к эксплуатационным документам"  ;
- символ использования радиочастотной электромагнитной энергии для

диагностики или лечения по ГОСТ ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 

На блоке питания должна быть табличка (этикетка) по ГОСТ 12969, содержащая:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- модель;
- напряжения питания и тип тока ~220В;
- частота 50 Гц;
- потребляемая мощность 72 Вт;
- Выходное напряжение  12В ;
- Выходной ток 5А;
- символ класса защиты от поражения электрическим током II 

4.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

Транспортная маркировка должна быть нанесена на бумажные или картонные ярлыки, или непосредственно на тару, ярлыки прикрепляют к упаковке клеем или другими материалами, обеспечивающими сохранность груза и маркировки.

На каждую транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки и символы, соответствующие значениям:

- «Хрупкое. Осторожно» 
- «Беречь от влаги» 
- «Верх» 

Допускаются иные информационные знаки и надписи.

Покупные комплектующие должны маркироваться в соответствии с документацией производителя этих комплектующих.

5. УПАКОВКА

Упаковка аппаратов должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ 23216 и конструкторской документации.

Комплектующие должны быть упакованы в полиэтиленовую плёнку по ГОСТ 10354, помещены в ящик из гофрированного картона по ГОСТ 9142, ГОСТ 22637 или ГОСТ 22852. Ящики оклеивают лентой по ГОСТ 18251 или ГОСТ 20477.

Эксплуатационная документация должна быть помещена в пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354 и уложена вместе с аппаратом.

Аппараты и комплектующие в ящике должны быть закреплены с помощью амортизирующих вставок, исключающих свободное перемещение содержимого.

Допускаются иные способы упаковки, обеспечивающие защиту аппаратов и комплектующих от воздействия механических и климатических факторов во время транспортирования и хранения, а также наиболее полное использование вместимости транспортных средств и удобство выполнения разгрузочно-погрузочных работ

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение аппаратов «ЭСМА-12.19», «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У», «ЭСМА-12.25», «ЭСМА-12.05» должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

Транспортирование аппаратов может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Расстановка и крепление транспортировочных ящиков должно обеспечивать их устойчивое положение и отсутствие смещения во время транспортирования.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 (при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности до 100%).

Условия хранения в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150 (при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °C и относительной влажности до 98%).

Не допускается хранить изделия в помещении, где находятся испаряющиеся жидкости и вещества, которые могут вызвать коррозию.

Не допускается хранить изделия в помещении, где находятся испаряющиеся жидкости и вещества, которые могут вызвать коррозию.

7. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Утилизация аппаратов «ЭСМА-12.19», «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У», «ЭСМА-12.25», «ЭСМА-12.05» должна осуществляться в соответствии правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных приборов, а также СанПиН 2.1.7.2790.

Запрещено выбрасывать как бытовой мусор.

Согласно СанПиН 2.1.7.2790, аппараты относятся к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

Перед утилизацией аппараты должны быть подвергнут санитарной обработке в соответствии с методическими указаниями МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

Аппараты подлежат утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации;
- пришедшие в состояние, когда проведение ремонта нецелесообразно по экономическим показателям;
- создающие угрозу жизни и здоровью обслуживающему персоналу или пациенту.

Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная.

Утилизации подвергаться отдельно бумага, полиэтилен и пластмасса. Электрические и электронные устройства должны утилизироваться через специальные организации, указанные местными органами власти, но не вместе с бытовыми отходами.

8. ДЕЗИНФЕКЦИЯ АППАРАТОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ.

Дезинфекцию аппаратов и комплектующих проводят по МУ 287-113. с использованием 3 % раствора перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % универсального моющего средства способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства.

Дезинфекцию нужно проводить в резиновых перчатках.

По окончании дезинфекции аппараты и комплектующие нужно протереть салфеткой из бязи или марли, смоченной проточной, питьевой водой и они пригодны к эксплуатации.

Примечание: Электроды для тела, электроды для лица (при наличии в комплекте поставки) являются одноразовыми комплектующими и не подлежат процедуре дезинфекции. После однократного применения их нужно утилизировать согласно п.7 настоящего руководства по эксплуатации.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества аппаратов требованиям настоящего руководства по эксплуатации при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации аппаратов «ЭСМА-12.19», «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У», «ЭСМА-12.25», «ЭСМА-12.05» - 18 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

Гарантийный срок хранения аппаратов «ЭСМА-12.19», «ЭСМА-12.21», «ЭСМА-12.21У», «ЭСМА-12.25», «ЭСМА-12.05» в упаковке предприятия-изготовителя - 12 месяцев с момента изготовления.

Изготовитель в течение гарантийного срока обязуется безвозмездно устранять дефекты или заменять вышедший из строя аппарат, если повреждения не связаны с нарушением правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Ремонт аппаратов осуществляется только предприятием-изготовителем. категорически запрещается вскрывать изделие без представителя предприятия-изготовителя.

При обнаружении следов несанкционированного вскрытия и наличия механических повреждений изготовитель снимает с себя ответственность по гарантийным обязательствам, установленным настоящими ТУ.

Послегарантийное обслуживание и ремонт аппаратов должны производиться на предприятии-изготовителе:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭСМА» (ООО «ЭСМА»).

Адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, пер. Финский, д.8, лит. А, пом.3-Н.

Тел.: +7 812 343-1475 . E-mail: esmainfo@gmail.com .

Прошито и пропумеровано на 33 листах
Генеральный директор ООО «ЭСМА» _____ А.Г. Карев

